Editores
Leandro Ryuchi Iuamoto
Ernesto Sasaki Imakuma
Alfredo Luiz Jacomo

Manual Básico de Procedimentos Médicos Hospitalares FMUSP



Editores associados
Flávia Emi Akamatsu | Flávio Carneiro Hojaij
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade | Paulo Celso Bosco Massarollo
Vítor Ribeiro Paes

MEDICINA USP
Atheneu

CLÍNICA MÉDICA

Outros livros de interesse

1808-2008 – Faculdade de Medicina da UFRJ – Sylvia da Silveira Mello Vargas
A Ciência e a Arte de Ler Artigos Científicos – Braulio Luna Filho
A Didática Humanista de um Professor de Medicina – Decourt
A Dieta Ideal para o Emagrecimento – Ribeiro
A Medicina da Pessoa – 5ª ed. – Perestrello
A Neurologia que Todo Médico Deve Saber – 2ª ed. – Nitrini
A Questão Ética e a Saúde Humana – Segre
A Saúde Brasileira Pode Dar Certo – Lottenberg
Avaliação Prática de Habilidades Clínicas em Medicina – Arruda
A Vida por um Fio e por Inteiro – Elias Knobel
Abdome Agudo: Clínica e Imagem – Lopes e Reibscheid
Adoecer: as Interações do Doente com sua Doença – 2ª ed. – Quayle
Adolescência... Quantas Dúvidas! – Fisberg e Medeiros
Alergias Alimentares – De Angelis
Alimentos e Sua Ação Terapêutica – Andréia Ramalho
Artigo Científico – Do Desafio à Conquista – Enfoque em Testes e Outros Trabalhos Acadêmicos – Victoria Secaf
As Lembranças que não se Apagam – Wilson Luiz Sanvito
Aspectos Nutricionais no Processo do Envelhecimento – Busnello
Atividade Física e Envelhecimento Saudável – Wilson Jacob
Atividade Física e Obesidade – Matsudo
ATLAIDS – Atlas de Patologia da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida – Carlos Alberto Basilio de Oliveira
Atlas do Abdome Agudo – Lopes Samuel
Atualização em Hipertensão Arterial – Clínica, Diagnóstico e Terapêutica – Beltrame Ribeiro
Atualização em Medicina de Urgência – Antônio Carlos Lopes, Hélio Penna Guimarães, Renato Delascio Lopes e Sergio Timerman
Aulas em Endocrinologia Clínica – Texto Básico com a Apresentação de 622 *Slides* Didáticos – Josivan
Avaliação Global do Idoso – Wilson Jacob
Bases Moleculares das Doenças Cardiovasculares – Krieger
Bases Moleculares em Clínica Médica – Gessandro Abrahão, Andrea T. da Poian e Paulo Cesar de Carvalho Alves
Broncoscopia – Pedreira
Câncer do Pulmão – Zamboni
Cardiologia Clínica – 2ª ed. – Celso Ferreira e Rui Póvoa
Cardiologia Prática – Miguel Antônio Moretti
Cefaleia na Mulher – Melhado
Células-tronco – Zago
Climatério – Enfoque Atual e Multidisciplinar – Beirão de Almeida
Clínica Médica: Grandes Temas na Prática – Milton de Arruda Martins
Coleção Clínica Médica – Vaisman
  Vol. 1 - Doenças da Tireoide
  Vol. 2 - Casos Clínicos – Endocrinologia
Coluna: Ponto e Vírgula – 7ª ed. – Goldenberg
Como Cuidar de Seu Coração – Mitsue Isosaki e Adriana Lúcia Van-Erven Ávila
Como Ter Sucesso na Profissão Médica: Manual de Sobrevivência – 4ª ed. – Mário Emmanuel Novais
Condutas em Emergências: Unidade de Primeiro Atendimento (UPA) Hospital Israelita Albert Einstein – Alexandre Pieri
Condutas em Infectologia – Cimerman
Condutas em Urgências e Emergências para o Clínico – Edição Revista e Atualizada – Valdir Golin
Condutas no Paciente Grave – 3ª ed. (vol. I com CD e vol. II) – Knobel
Coração... É Emoção – Knobel
Coração e Sepse – Constantino José Fernandes Junior, Cristiano Freitas de Souza e Antonio Carlos Carvalho
Cuidados Paliativos: Diretrizes, Humanização e Alívio de Sintomas – Franklin Santana
Cuidados Paliativos: Discutindo a Vida, a Morte e o Morrer – Franklin Santana Santos
Demências: Abordagem Multidisciplinar – Caixeta
Dependência de Drogas – 2ª ed. – Sergio Dario Seibel
Depressão e Cognição – Chei Tung Teng
Diabetes *Mellitus* – Clínica, Diagnóstico e Tratamento Multidisciplinar – Milech e Oliveira
Dicionário de Ciências Biológicas e Biomédicas – Vilela Ferraz
Dicionário Médico Ilustrado Inglês-Português – Alves
Dieta, Nutrição e Câncer – Dan
Dilemas Modernos: Drogas – Fernanda Moreira
Dinâmica Cardiovascular: do Miócito à Maratona – Gottschal
Do Mito ao Pensamento Científico – 2ª ed. – Gottschall
Doença Coronária – Lopes Palandri
Doenças Associadas ao Estilo de Vida: Uma Bomba Relógio – Mismatch
Doenças da Pleura – 2ª ed. – Chibante
Doenças do Fígado e Vias Biliares (2 vols.) – Gayotto
Doenças que Alteram os Exames Bioquímicos – Naoum
Doenças que Alteram os Exames Hematológicos – Flávio Augusto Naoum
Doenças Sexualmente Transmissíveis – 2ª ed. – Walter Belda Júnior
Dor: Manual para o Clínico – Jacobsen Teixeira
Dor: o que Todo Médico Deve Saber – Drummond
Dor e Saúde Mental – Figueiró
Eletrocardiograma – Cirenza
Eletrocardiologia Atual – 2ª ed. – Pastore
Eletrofisiologia Cardíaca na Prática Clínica – vol. 3 – SOBRAC
Emergências em Cardiopatia Pediátrica – Lopes e Tanaka
Endocrinologia – Saad
Endocrinologia Ginecológica – Aldrighi
Endotélio e Doenças Cardiovasculares – Protásio, Chagas e Laurindo
Envelhecer com Arte, Longevidade e Saúde – Arthur Roquete de Macedo
Envelhecimento: Prevenção e Promoção da Saúde – Brito Litvoc
Epidemiologia – 2ª ed. – Medronho
Equilíbrio Ácido-Base e Hidroeletrolítico – 3ª ed. – Renato Delascio Lopes
Ergometria – Ergoespirometria, Cintilografia e Ecocardiografia de Esforço – 2ª ed. – Ricardo Vivacqua Cardoso Costa
Evocações – Clementino Fraga Filho
Fisiopatologia Clínica do Sistema Nervoso – Fundamentos da Semiologia – 2ª ed. – Doretto
Fitomedicamentos na Prática Ginecológica e Obstétrica – 2ª ed. – Sônia Maria Rolim
Fitoterapia: Bases Científicas e Tecnológicas – Viana Leite
Fitoterapia: Conceitos Clínicos (com CD) – Degmar Ferro
Fome Oculta – Andréia Ramalho
Formulário de Prescrição Fitoterápico – Tavares
Gastroenterologia e Hepatologia – Laudanna
Gastrenterologia e Hepatologia – Vilela, Borges e Ferraz
Geriatria: Fundamentos, Clínica e Terapêutica – 2ª ed. – Papaléo e Carvalho Filho
Gestão Estratégica de Clínicas e Hospitais – Adriana Maria André
Ginecologia Baseada em Evidências – 2ª ed. – Py
Ginecologia Psicossomática – Tedesco e Faisal
Guia de Bolso de UTI – Hélio Penna Guimarães
Guia de Clínica Médica – Lapa e Goes
Guia de Consultório: Atendimento e Administração – Carvalho Argolo
Guia de Medicamentos Quimioterápicos – Wânia da Silva
Guia Prático de UTI – Hélio Penna Guimarães
Hematologia – Fundamentos e Prática – Zago
Hipertermia Maligna – Silva Amaral
Hipertensão Arterial na Prática Clínica – Póvoa
Hipnose na Prática Clínica – Marlus
Hipnoterapia no Alcolismo, Obesidade e Tabagismo – Marlus Vinícius Costa Ferreira
Hormônios e Metabolismo: Integração e Correlações Clínicas – Poian e Alves
Hospital Dia – Betarello
HPV na Prática Clínica – Rosemblat e Wroclawski
ICFEN (Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Normal) – Evandro Tinoco Mesquista
Importância de Alimentos Vegetais na Proteção da Saúde – 2ª ed. – De Angelis
Imunologia Clínica – Júlio Cesar Voltarelli
Injúria Renal Aguda – Henrique Palomba e Eduardo Homsi
Insuficiência Cardíaca – Lopes Buffolo
Internet – Guia para Profissionais da Saúde – 2ª ed. – Vincent
Interpretação Clínica do Hemograma – Grotto
Introdução à Psicossomática – Maria Rosa Spinelli
Laboratório para o Clínico – 8ª ed. – Gonçalves Reis
Lesões das Valvas Cardíacas: Diagnóstico e Tratamento – Meneghelo e Ramos
Manual de Análises Clínicas – Ciríades
Manual de Antibióticos e Quimioterápicos Anti-infecciosos – 3ª ed. (anexo: brochura com as principais tabelas posológicas e de eficácia terapêutica) – Tavares
Manual de Cardiologia da SOCESP – SOCESP (Soc. Card. Est. SP)
Manual de Diabetes *Mellitus* – Liga de Controle de Diabetes *Mellitus* da USP – Simão Augusto Lottenberg
Manual de Diagnóstico e Tratamento das Doenças do Fígado – Edison Roberto Parise e Gilda Porta
Manual de Dietoterapia e Avaliação Nutricional do Serviço de Nutrição e Dietética do Instituto do Coração (HC-FMUSP) – 2ª ed. – Mitsue Isosaki
Manual de Eletroneuromiografia, Potenciais Evocados Cerebrais – Nobrega e Manzano
Manual de Ginecologia de Consultório – Ribeiro e Rossi
Manual de Medicina Ambulatorial do Adulto – Lopes Guariento
Manual de Medicina Transfusional – Dimas Tadeu Covas
Manual de Procedimentos de Nutrição e Dietética – Eguti
Manual de Sepsis (em espanhol) – Eliezer Silva
Manual do Clínico para o Médico Residente – Atala – UNIFESP
MAPA - Monitorização Arterial da Pressão Ambulatorial – 3ª ed. – Nobre, Mion e Oigman
MAPA (Monitorización Ambulatória de la Presión Arterial) (edição em espanhol) – Nobre, Mion e Oigman
Medicina Baseada em Evidências – 2ª ed. – Drummond
Medicina Intensiva Baseada em Evidência – Luciano Cesar Pontes de Azevedo
Medicina Intensiva – 3ª ed. – Ratton
Medicina Intensiva para Graduação – UNIFESP/EPM – Gomes do Amaral
Medicina Nuclear em Cardiologia: da Metodologia à Clínica – Thom Smanio
Medicina Tropical – Cimerman
Medicina: Olhando para o Futuro – Protásio Lemos da Luz
Medicina, Saúde e Sociedade – Jatene
Memória, Aprendizagem e Esquecimento – Antônio Carlos de Oliveira Corrêa
Memórias Agudas e Crônicas de uma UTI – Knobel
Menopausa – O que Você Precisa Saber: Abordagem Prática e Atual do Período do Climatério – Sônia Maria Rolim
Miastenia Grave: Convivendo com uma Doença Imprevisível – Acary Souza Bulle Oliveira e Beatriz Helena de Assis de Pereira
Nem só de Ciência se Faz a Cura – 2ª ed. – Protásio da Luz
Neurofisiologia Clínica – 2ª ed. – Pinto
Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica – 4ª ed. (2 vols.) – Dan Linetzky Waitzberg
O Coração Sente, o Corpo Dói – Como Reconhecer, Tratar e Prevenir a Fibromialgia – Evelin Goldenberg
O Fígado Sofre Calado – 2ª ed. – Caetano
O Laboratório e as Técnicas de Imagem na Clínica – Otto Miller
O Livro das Cefaleias – Wilson Luiz Sanvito e Monzillo
O Médico, esta Droga Desconhecida – Luz
O Médico, Seu Paciente e a Doença – Balint
O que Você Precisa Saber sobre o Sistema Único de Saúde – APM-SUS
O Desafio da Esquizofrenia – 2ª ed. – Itiro Shirakawa, Ana Cristina Chaves e Jair J. Mari
Oncologia Molecular – 2ª ed. – Carlos Gil Ferreira e José Cláudio Rocha
Os *Chefs* do Coração – InCor
Osteoporose Masculina – Evelin Goldenberg
Panorama Atual de Drogas e Dependências – Silveira Moreira
Parada Cardiorrespiratória – Hélio Penna Guimarães
Parasitologia Clínica: Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico dos Parasitas Humanos – 2ª ed. – De Carli
Patologia do Trabalho (2 vols.) – 2ª ed. – René Mendes
Pneumologia Clínica e Cirúrgica – Pessoa
Pneumologia e Tisiologia: Uma Abordagem Prática – Gilvan Renato Muzy de Souza e Marcus Barreto Conde
Políticas Públicas de Saúde: Interação dos Atores Sociais – Lopes
Prática a Caminho da Senecultura – Grupo de Assistência Multidisciplinar do Idoso Ambulatorial – Hospital das Clínicas – FMUSP – Jacob e Gamia
Prescrição de Medicamentos em Enfermaria – Brandão Neto
Prevenção das Doenças do Coração: Fatores de Risco – SBC (Soc. Bras. Urologia)/FUNCOR
Problemas e Soluções em Ecocardiografia Abordagem Prática – José Maria Del Castillo e Nathan Herzskowicz
Procedimentos: do Internato à Residência Médica – Irineu Massaia
Promoção de Saúde na Terceira Idade – Goldenberg
Propedêutica do Equilíbrio Hidroeletrolítico e Ácido-básico – Castro
Propedêutica em Emergência – Velasco
Propedêutica Neurológica Básica – 2ª ed. – Wilson Luiz Sanvito
Propedêutica Médica da Criança ao Idoso – Thiago Souza La Falce
Psicofarmacologia – Chei Tung Teng
Questões Comentadas da AMIB – Costa Orlando
Reumatologia – Samuel Shinjo (editor) – Série Medicina Net
Ressuscitação Cardiopulmonar – Hélio Penna Guimarães
Ressuscitação Cardiopulmonar – Timerman
Retroviroses Humanas HIV/AIDS – Etiologia, Patologia, Patologia Clínica, Tratamento, Prevenção – Veronesi e Focaccia
Riscos e Prevenção da Obesidade – De Angelis
Rotinas de Diagnóstico e Tratamento das Doenças Infecciosas e Parasitárias – 2ª ed. – Tavares
Rotinas Diagnósticas e Terapêuticas em Endocrinologia – Vaisman
Rotinas Ilustradas da Unidade Clínica de Emergência do Incor – Mansur
Saúde Mental da Mulher – Cordás
Semiologia Cardiovascular – Evandro Tinoco
Sepse – Silva e Friedman
Série Clínica Médica Ciência e Arte – Soc. Bras. Clínica Médica
  Doença Coronária – Lopes Palandri
  Insuficiência Cardíaca – Lopes Buffolo
Série da Pesquisa à Prática Clínica – Volume HIV/AIDAS – Alberto Duarte e Jorge Casseb
Série Fisiopatologia Clínica (com CD-ROM) – Rocha e Silva
  Vol. 3 – Fisiopatologia Respiratória – Carvalho
  Vol. 4 – Fisiopatologia Digestiva – Laudana
  Vol. 5 – Fisiopatologia Neurológica – Yasuda
Série Fisiopatologia Clínica – Busatto
  Vol. 4 – Fisiopatologia dos Transtornos Psiquiátricos
Série de Manuais do Hospital Universitário – Manual de Atendimento Domiciliar – Paulo Lotufo
Série Neurologia – Diagnóstico e Tratamento – Doença de Parkinson – Ferraz
Série Neurologia – Diagnóstico e Tratamento – Wilson Luiz Sanvito
  Vol. 1 – Esclerose Múltipla no Brasil: Aspectos Clínicos e Terapêuticos – Tilbery
  Vol. 2 – Doença de Parkinson: Prática Clínica e Terapêutica – Ferraz
Série SOBRAC – vol. 2 – Papel dos Métodos não Invasivos em Arritmias Cardíacas – Martinelli e Zimerman
Série SOBRAC – vol. 4 – Terapia de Ressincronização Cardíaca
Série Usando a Cabeça – Alvarez e Taub
  Vol. 1 – Memória
SIMURGEN (Curso de Simulação em Medicina de Urgência) – Hélio Penna Guimarães
Sinais e Sintomas em Geriatria – Maia Guimarães
Tenho Síndrome do Intestino Irritável... E Agora? Um Guia Completo para Pacientes com Síndrome do Intestino Irritável – Flávio Steinwurz
Síndrome Metabólica – Godoy Matos
Síndrome Metabólica – Uma Abordagem Multidisciplinar – Ferreira e Lopes
Síndromes Coronárias Agudas – Timerman e Feitosa
Síndromes Isquêmicas Miocárdicas Instáveis – Nicolau e Marin
Síndromes Neurológicas – 2ª ed. – Wilson Luiz Sanvito
Sociedade de Medicina do Esporte e do Exercício – Manual de Medicina do Esporte: do Paciente ao Diagnóstico – Antônio Claudio Lucas da Nóbrega
Suicídio: Uma Morte Evitável – Perez Corrêa
Tabagismo: do Diagnóstico à Saúde Pública – Viegas
Teoria Básica da Medicina Tradicional Chinesa – Kauffman
Terapias Avançadas: Células-tronco – Morales
Tomografia Computadorizada de Alta Resolução – Capone
Trabalho em Turnos e Noturno na Sociedade 24 Horas – Rotemberg e Frida
Tratado de Medicina de Urgência – Lopes e Penna Guimarães
Transtornos Alimentares – Natacci Cunha
Transtorno Bipolar do Humor – José Alberto Del Porto
Transtornos da Ansiedade – Graeff e Hetem
Tratado de Cardiologia do Exercício e do Esporte – Ghorayeb
Tratado de Endoscopia Digestiva, Diagnóstica e Terapêutica – Sakai, Ishioka e Maluf
  Vol. 1 – Esôfago (2ª ed.)
  Vol. 2 – Estômago e Duodeno
  Vol. 3 – Vias Biliares e Pâncreas
  Vol. 4 – Cólon
Tratado de Alergia e Imunologia – ASBAI
Tratado de Gastroenterologia – Federação Brasileira de Gastroenterologia
Tratado de Hepatites Virais – Focaccia
Tratado de Infectologia – 4ª ed. (2 vols.) – Roberto Focaccia e Ricardo Veronesi
Tratado de Medicina de Urgência – Antonio Carlos Lopes, Hélio Penna Guimarães, Letícia Sandre Vendrame e Renato Delascio Lopes
Tratado de Medicina de Urgência do Idoso – Matheus Papaléo Netto, Francisco Carlos de Brito e Luciano Ricardo Giacaglia
Tratamento Coadjuvante pela Hipnose – Marlus
Tuberculose: do Ambulatório à Enfermaria – 3ª ed. – Gilvan
Ultrassom e Ecocardiografia para a Prática em Urgência e Emergência ECOMU – Hélio Penna Guimarães
Um Guia para o Leitor de Artigos Científicos na Área da Saúde – Marcopito Santos
Unidade de Emergência: Condutas em Medicina de Urgência – Julio Cesar Gasal Teixeira
Urgências em Geriatria: Epidemiologia, Fisiopatologia, Quadro Clínico e Controle Terapêutico – Papaléo
UTIs Contemporâneas – Costa Orlando
Vias Urinárias: Controvérsias em Exames Laboratoriais de Rotina – 2ª ed. – Paulo Antonio Rodrigues Terra
Vida por um Segundo – Zantut
Viver Bem Depende de Você – Evelyn Goldenberg


SAL
SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO LEITOR
Tel.: 08000267753
www.atheneu.com.br
Facebook.com/editoratheneu Twitter.com/editoraatheneu Youtube.com/atheneueditora

MANUAL BÁSICO DE PROCEDIMENTOS MÉDICOS HOSPITALARES

EDITORES

Leandro Ryuchi Iuamoto
Ernesto Sasaki Imakuma
Alfredo Luiz Jacomo

EDITORES ASSOCIADOS

Flávia Emi Akamatsu
Flávio Carneiro Hojaij
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade
Paulo Celso Bosco Massarollo
Vítor Ribeiro Paes

MEDICINA
USP

Atheneu

EDITORA ATHENEU

São Paulo — Rua Jesuíno Pascoal, 30
Tel.: (11) 2858-8750
Fax: (11) 2858-8766
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Rio de Janeiro — Rua Bambina, 74
Tel.: (21) 3094-1295
Fax: (21) 3094-1284
E-mail: atheneu@atheneu.com.br

Belo Horizonte — Rua Domingos Vieira, 319 – conj. 1.104

Produção editorial: Et Cetera Editora / Kleber Kohn

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Manual básico de procedimentos médicos hospitalares / editores Ernesto Sasaki Imakuma, Leandro Ryuchi Iuamoto, Alfredo Luiz Jacomo — São Paulo : Editora Atheneu, 2017.

Vários colaboradores.
Bibliografia.
ISBN 978-85-388-0696-7

1. Hospitais 2. Procedimentos médicos I. Imakuma, Ernesto Sasaki. II. Iuamoto, Leandro Ryuchi. III. Jacomo, Alfredo Luiz.

16-01494 CDD-610

Índice para catálogo sistemático:
1. Hospitais : Procedimentos médicos : Medicina 610

© Direitos reservados à EDITORA ATHENEU – São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, 2017.

Editores

Leandro Ryuchi Iuamoto

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ernesto Sasaki Imakuma

Médico Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Alfredo Luiz Jacomo

Professor Associado da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Livre-docência pela FMUSP. Professor Responsável (Regente) da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da FMUSP, Doutor em Ciências (Anatomia) pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Editores Associados

Flávia Emi Akamatsu

Professora Doutora da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Mestre e Doutora em Ciências pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Flávio Carneiro Hojaij

Livre-docente e Professor Voluntário da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e Médico do Laboratório de Anatomia Médico-Cirúrgica LIM-02 do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade

Professor Doutor da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Vice-chefe do Laboratório de Anatomia Médico Cirúrgica LIM-02 do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Paulo Celso Bosco Massarollo

Chefe do Serviço de Transplantes da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Professor Doutor da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Vítor Ribeiro Paes

Médico Assistente da Divisão de Autópsias do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Autores

Alan Saito Ramalho
Médico Anestesiologista formado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Alfredo Luiz Jacomo
Professor Associado da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Livre-docência pela FMUSP. Professor Responsável (Regente) da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da FMUSP, Doutor em Ciências (Anatomia) pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Ana Letícia Fornazieri Darcie
Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ariadne Juna Fernandes do Prado
Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Braian Lucas Aguiar Sousa
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Carlos Alfredo Batagello
Médico Preceptor do Departamento de Urologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Daniel Hazaki dos Santos
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Danilo Chagas Nogueira
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ernesto Sasaki Imakuma
Médico Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Felipe Seiji Shida
Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Fiama Kuroda Ogata
Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Flávia Emi Akamatsu

Professora Doutora da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Mestre e Doutora em Ciências pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Flávio Carneiro Hojaij

Livre-docente e Professor Voluntário da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e Médico do Laboratório de Anatomia Médico-Cirúrgica LIM-02 do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Francisco de Salles Collet e Silva

Livre-docente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente do Serviço de Emergência do Pronto-socorro do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Guilherme Diogo Silva

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Igor Padoim e Silva

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Jéssica Kazumi Okuma

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

José Cury

Assistente Doutor da Divisão de Urologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Juliana Mika Kato

Acadêmica de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Leandro Miranda

Médico Assistente da Unidade de Terapia Intensiva de Emergências Cirúrgicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Leandro Ryuchi Iuamoto

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Lincoln Saito Millan

Médico Assistente de Cirurgia Plástica do Instituto do Câncer do Estado de São Paulo – Octavio Frias de Oliveira (ICESP).

Marcos Naoyuki Samano

Professor Doutor do Departamento de Cardiopneumologia, Disciplina de Cirurgia Torácica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente do Serviço de Cirurgia Torácica do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Marília D'Elboux Guimarães Brescia

Médica Assistente da Disciplina de Cirurgia de Cabeça e Pescoço do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Doutora em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade

Professor Doutor da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Vice-chefe do Laboratório de Anatomia Médico Cirúrgica LIM-02 do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Miguel Srougi

Professor Titular do Departamento de Cirurgia, Divisão de Urologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Paulo Celso Bosco Massarollo

Chefe do Serviço de Transplantes da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Professor Doutor da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno

Médico Assistente da Unidade de Terapia Intensiva de Emergências Cirúrgicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Médico Assistente da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Sírio-Libanês.

Paulo Manuel Pêgo-Fernandes

Professor Titular do Departamento de Cardiopneumologia, Disciplina de Cirurgia Torácica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ricardo Cartolano

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Thiago Issaho Kagueiama

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Thiago Machado Nogueira

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Vítor Ribeiro Paes

Médico Assistente da Divisão de Autópsias do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Coordenação e Correção do Conteúdo de Anatomia e da Nomenclatura Anatômica

Alfredo Luiz Jacomo

Professor Associado da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Livre-docência pela FMUSP. Professor Responsável (Regente) da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da FMUSP, Doutor em Ciências (Anatomia) pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Flávia Emi Akamatsu

Professora Doutora da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Mestre e Doutora em Ciências pelo Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade de São Paulo.

Imagens

Ernesto Sasaki Imakuma

Médico Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Felipe Seiji Shida

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Igor Padoim e Silva

Acadêmico de Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Francisco de Salles Collet e Silva

Livre-docente do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Médico Assistente do Serviço de Emergência do Pronto-socorro do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno

Médico Assistente da Unidade de Terapia Intensiva de Emergências Cirúrgicas do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Médico Assistente da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital Sírio-Libanês.

Victor Almeida Peloso

Médico Residente do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Dedicatórias

Aos alunos da Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo.

Aos médicos residentes do Hospital das Clínicas
da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
e do Hospital Universitário.

A todos que reconhecem o verdadeiro valor do médico.

Agradecimentos

Ao
Prof. Dr. Carlos Augusto Pasquallucci
Diretor do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital (SVOC) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ao
Prof. Dr. Edivaldo Massazo Utiyama
Professor Titular da Disciplina de Cirurgia Geral e Trauma do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da USP.

Ao
Prof. Dr. Luís Marcelo Sá Malbouisson
Chefe da Unidade de Terapia Intensiva do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ao
Prof. Dr. Wu Tu Hsing
Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

A
Alex Boso Fioranti, Ana Beatriz Ravagnani Salto, Anete Melo, Carlena da Rocha Luiz Araújo, Felipe Chiodini Machado, Fernanda Fontes Josic, Guilherme Sztrajtman, Gustavo Wenzel Sainatto, Helcio Jangue Ribeiro, Hyo Min Michell Lee, José Victor Krasner Schubsky, Luana Carla Dos Santos, Luiz Dal Sochio Jr., Marcus Vinicius Sigrist, Michel Pompeo, Pedro Juan Fidalgo Piñeiro, Rodolfo Caldas Ramos da Silva, Thiago Gomes Martins pela captura das imagens das dissecções e procedimentos.

Apresentação

Os dois últimos anos do curso médico correspondem ao período de internato, quando os alunos são supervisionados para realizarem atendimento de pacientes, aplicando conhecimento teórico e habilidades técnicas na realização de procedimentos e intervenções clínicas e cirúrgicas.

Os processos educacionais em Medicina envolvem aquisição de conhecimento teórico e o desenvolvimento de habilidades técnicas e sociais com base em aulas, palestras, seminários e treinamento em laboratórios de simulação e de técnica cirúrgica, sempre considerando princípios éticos e de segurança ao paciente.

Desde os primeiros anos da faculdade, os diversos conteúdos teóricos e técnicos necessitam ser apresentados por meio de material didático e pedagógico, que permitam a melhor educação formativa com definição das competências necessárias ao atendimento médico. A oportunidade de desenvolver esse processo de formação médica no complexo do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, maior centro médico da América Latina, oferece a alunas e alunos excelente oportunidade de desenvolvimento profissional pela aplicação das competências desenvolvidas, especialmente na realização, ou no auxílio, de procedimentos intervencionistas em clínica médica, cirurgia e terapia intensiva.

Alunos devem estar aptos, em termos de conhecimento e de habilidade, para realizar procedimentos e pequenas intervenções em pacientes com diferentes graus de complexidade de afecções clínicas e sob adequada supervisão. Essa capacitação é desenvolvida com a progressão na formação e conforme as áreas de atuação que o futuro médico venha a se dedicar. Estar à disposição das necessidades do paciente, auxiliando médicos residentes e assistentes nos diversos níveis de atendimento, demanda treinamento constante e acesso a boa literatura médica.

Esta obra oferece a alunas e alunos de medicina, especialmente os com oportunidade de atenção direta aos pacientes, orientação quanto à realização de diferentes procedimentos invasivos em atendimento médico, com revisão de princípios e referências anatômicas, descrição de técnica e instrumental necessários.

Figuras, fotos e textos foram organizados de maneira didática para que os procedimentos demonstrados estejam claramente ordenados com os respectivos *check-lists* para verificação da adequação e eficácia dos processos, assim como exames complementares necessários e aspectos relacionados à segurança do paciente.

O conteúdo desta obra permitirá que não apenas alunos, mas também residentes, especialistas e outros profissionais de saúde possam ter acesso a informação pertinente e adequada para realização segura de procedimentos e intervenções clínicas e cirúrgicas.

Congratulamos os Autores por este livro, referência para profissionais que atuam em qualquer ambiente de atendimento médico, como ambulatórios, unidades de terapia intensiva, enfermarias, prontos-atendimentos e prontos-socorros, como os disponíveis no complexo Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Prof. Dr. Eduardo Motta
Coordenador da Subcomissão do Internato
da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Prof. Dr. José Otávio Costa Auler Júnior
Diretor da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Apresentação

Estamos sendo brindados com um livro-texto de fácil entendimento, que descreve uma série de procedimentos cirúrgicos básicos, que facilita seu aprendizado.

Esses procedimentos devem ser do conhecimento de todo médico, independentemente da especialidade que porventura venha a se dedicar no futuro.

Quando foram analisadas as competências que os alunos no final de sua formação deveriam adquirir, surgiu a ideia da elaboração deste compêndio.

Os capítulos abordam de forma clara e precisa, com texto e figuras, os procedimentos cirúrgicos básicos em áreas subdivididas anatomicamente.

Todas as áreas cirúrgicas foram envolvidas, agregando conhecimento ao trabalho da Anatomia.

A colaboração de diversos colegas da área cirúrgica, em conjunto com a Disciplina de Anatomia Topográfica Humana e os Internos de 5º e 6º anos, trouxe a este compêndio o que o aluno deve saber, a fim de facilitar sua aplicabilidade durante os estágios cirúrgicos. Essa atuação interdisciplinar foi fundamental para a execução desta obra.

Parabenizo a todos os que se empenharam neste trabalho hercúleo, cuja ideia foi facilitar a aquisição de conhecimento médico.

Prof. Dr. Rolf Gemperli

Professor Titular – Disciplina de Cirurgia Plástica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP). Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HC-FMUSP. Vice-chefe do Departamento de Cirurgia da FMUSP. Vice-coordenador da Pós-graduação em Clínica Cirúrgica.

Prefácio

Uma história verdadeira e valiosa: um acadêmico de Medicina, um médico residente e um professor de anatomia conseguiram se reunir para estudar vários aspectos da anatomia e sua importância para a clínica.

A Liga de Anatomia Clínica da Disciplina de Topografia Estrutural Humana do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) reuniu acadêmicos interessados em gerar conhecimento e desenvolveu um projeto que combina o conhecimento de anatomia com a prática clínica. Com isso, surgiu um manual produto do trabalho de nossa Disciplina associada com profissionais de outras Disciplinas e alunos de graduação.

O projeto foi iniciado em 2012 através de dissecções realizadas em cadáveres não formolizados provenientes do Serviço de Verificação de Óbitos da Capital. Todas essas dissecções transcorreram sob orientação de cirurgiões e docentes da FMUSP. Imagens dessas dissecções foram obtidas para compor a presente obra.

Em busca de fornecer a mais ampla base de informações práticas, realizamos também documentação dos procedimentos realizados pelos médicos assistentes da Unidade de Terapia Intensiva de Emergências Cirúrgicas do Hospital das Clínicas da FMUSP em pacientes "da vida real". Foram respeitados todos os preceitos éticos de modo que todos os pacientes que participaram do projeto assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os procedimentos abordados neste livro foram subdivididos didaticamente por áreas: cabeça e pescoço, cardiotorácica, abdome, pelve e membros.

Com essa estruturação e participação de autores experientes e interessados, temos certeza de que esta é uma obra inovadora. Além disso, supre a carência de material didático brasileiro e de referência no cenário do ensino médico. Ousamos dizer que mesmo os similares publicados em língua inglesa não possuem ilustração tão rica das bases anatômicas de procedimentos e de modo tão representativo e claro.

Nossas metas foram todas atingidas: reunimos informações concisas e relevantes para os procedimentos que um médico generalista realiza. E, finalmente, devolvemos o grande valor do conhecimento anatômico para a prática médica.

Gostaríamos de agradecer a todos os envolvidos, desde os acadêmicos que foram a força e a base maior de nossa equipe, até os médicos, docentes e funcionários da Faculdade de Medicina e do Hospital das Clínicas da FMUSP.

Para finalizar, ressaltamos o privilégio de ter organizado este livro, pois temos a convicção da contribuição para o aprendizado não só teórico, mas também humano dos que se envolveram e dos que utilizarão esse manual. Entre eles, incluímos um acadêmico de medicina, um médico residente e um professor de anatomia.

Leandro Ryuchi Iuamoto
Ernesto Sasaki Imakuma
Alfredo Luiz Jacomo

Sumário

1 Cuidados gerais em procedimentos hospitalares 1

Leandro Ryuchi Iuamoto
Vítor Ribeiro Paes
Ernesto Sasaki Imakuma

2 Intubação orotraqueal 13

Ana Letícia Fornazieri Darcie
Alan Saito Ramalho
Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno

3 Cateter venoso central jugular em veia jugular interna 29

Fiama Kuroda Ogata
Jéssica Kazumi Okuma
Braian Lucas Aguiar Sousa
Marília D´Elboux Guimarães Brescia
Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno
Flávio Carneiro Hojaij

4 Cricotireoidostomia 47

Braian Lucas Aguiar Sousa
Fiama Kuroda Ogata
Jéssica Kazumi Okuma
Marília D´Elboux Guimarães Brescia
Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno
Flávio Carneiro Hojaij

5 Cateter venoso central subclávio 61

Guilherme Diogo Silva
Thiago Machado Nogueira
Marcos Naoyuki Samano
Francisco de Salles Collet e Silva
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade
Paulo Manuel Pêgo-Fernandes

6 Toracocentese 71

Thiago Machado Nogueira
Guilherme Diogo Silva
Marcos Naoyuki Samano
Francisco de Salles Collet e Silva
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade
Paulo Manuel Pêgo-Fernandes

7 Pericardiocentese de emergência 91
Guilherme Diogo Silva
Thiago Machado Nogueira
Marcos Naoyuki Samano
Francisco de Salles Collet e Silva
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade
Paulo Manuel Pêgo-Fernandes

8 Drenagem de tórax 97
Thiago Machado Nogueira
Guilherme Diogo Silva
Marcos Naoyuki Samano
Francisco de Salles Collet e Silva
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade
Paulo Manuel Pêgo-Fernandes

9 Paracentese abdominal 127
Danilo Chagas Nogueira
Daniel Hazaki dos Santos
Paulo Celso Bosco Massarollo

10 Sondagem vesical 139
Carlos Alfredo Batagello
Leandro Ryuchi Iuamoto
Thiago Issaho Kagueiama
José Cury
Miguel Srougi

11 Cateter venoso central femoral 155
Ricardo Cartolano
Felipe Seiji Shida
Mauro Figueiredo Carvalho de Andrade
Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno

12 Pressão arterial invasiva 179
Juliana Mika Kato
Igor Padoim e Silva
Paulo Fernando Guimarães Mazorcchi Tierno
Leandro Miranda

13 Suturas de pele 199
Ariadne Juna Fernandes do Prado
Leandro Ryuchi Iuamoto
Felipe Seiji Shida
Lincoln Saito Millan

Índice remissivo 215